

協会ホームページ掲載公開用

第 34 回櫻井健二郎氏記念賞受賞者および受賞題目

一般財団法人光産業技術振興協会

第 34 回（2018 年度）櫻井健二郎氏記念賞は、受賞題目「高性能量子カスケードレーザの研究開発および実用化」に対し、浜松ホトニクス株式会社の山西 正道氏、枝村 忠孝氏、藤田 和上氏、秋草 直大氏の 4 名に、また、受賞題目「小型高出力平面導波路型レーザーの開発と風計測ライダーへの応用」に対し、三菱電機株式会社の平野 嘉仁氏、柳澤 隆行氏、山本 修平氏、崎村 武司氏の 4 名に授与されることが決定した。

櫻井健二郎氏記念賞は、当協会の理事であった故櫻井健二郎氏が光産業の振興に果たした功績を讃えると共に、光産業および光技術の振興と啓発を図ることを目的として創設したもので、過去 33 回の表彰で合計 63 件、24 名の個人、39 のグループ、延べ 154 名が受賞している。

今年度の櫻井健二郎氏記念賞は、光産業および光技術の分野において日本の企業及び研究機関が 2008 年以降に成し遂げた先駆的な業績を対象に、応募 10 件の中から厳正に選考された。

受賞者1（グループ、4名での受賞）

■ 受賞者 ■

- ・山西 正道（やまにし まさみち）¹⁾
- ・枝村 忠孝（えだむら ただたか）²⁾
- ・藤田 和上（ふじた かずうえ）³⁾
- ・秋草 直大（あきくさ なおた）⁴⁾

参考：上記並び順は、表彰状授与時の順番です。

- 1) 浜松ホトニクス株式会社 中央研究所 リサーチフェロー/広島大学
名誉教授
- 2) 浜松ホトニクス株式会社 中央研究所 材料研究室 副研究室長
- 3) 浜松ホトニクス株式会社 中央研究所 材料研究室 部員
- 4) 浜松ホトニクス株式会社 レーザ事業推進部 製造部第53部門 主任
部員

■ 受賞題目 ■

「高性能量子カスケードレーザの研究開発および実用化」

■ 受賞理由 ■

受賞者らは、中赤外領域の量子カスケードレーザの開発に取り組み、電子波動関数の精密な計算に基づく間接注入励起や結合上位順位構造(DAU)の発案により、極めて高い温度安定性と発光波長の広帯域化を実現し、製品化した。また、単一デバイス内での中赤外2波長発振レーザの共振器内差周波発生により、室温動作テラヘルツ発生を実現するなど、更なる波長域の開拓にも取り組んでいる。

この量子カスケードレーザの開発・実用化は、ガスセンシングやライフサイエンス分野における計測への幅広い応用とともに、最先端の光科学研究を支える重要な光デバイスであり、今後の光産業の発展に貢献する優れた業績である。

受賞者2（グループ、4名での受賞）

■ 受賞者 ■

- ・平野 嘉仁（ひらの よしひと）¹⁾
- ・柳澤 隆行（やなぎさわ たかゆき）²⁾
- ・山本 修平（やまもと しゅうへい）³⁾
- ・崎村 武司（さきむら たけし）⁴⁾

参考：上記並び順は、表彰状授与時の順番です。

- 1) 三菱電機株式会社 半導体・デバイス事業本部 技師長
- 2) 三菱電機株式会社 情報技術総合研究所 光技術部 主席研究員
- 3) 三菱電機株式会社 高周波光デバイス製作所 光デバイス部 デバイス第二課 専任
- 4) 三菱電機株式会社 通信機製作所 電子デバイス製造第一部 電子管技術課/第1チーム 専任

■ 受賞題目 ■

「小型高出力平面導波路型レーザーの開発と風計測ライダーへの応用」

■ 受賞理由 ■

受賞者らは、固体レーザー材料をコアに採用した平面導波路構造により強い光閉じ込めを図るとともに、レーザー光をその平面導波路内で多数回反射させて増幅する独自の小型光増幅・レーザー構造の開発により、高出力化が困難な Er, Yb: ガラス材料での単一モード光出力として平均 24W、ピークで 20KW という世界最高出力を実現した。この 1.5 μ m アイセーフ波長帯での高品質・高出力のレーザー・増幅器は、風計測ライダーに適用され、世界最高の観測性能を実現、羽田空港をはじめ、国内外の主要空港へ配備されている。

これら新構造・高性能のレーザー・増幅器の開発と風計測ライダーへの応用は、航空機運航の安全向上に資するとともに、固体レーザーの利用分野を拡大し、光産業の発展に大きく貢献する優れた業績である。